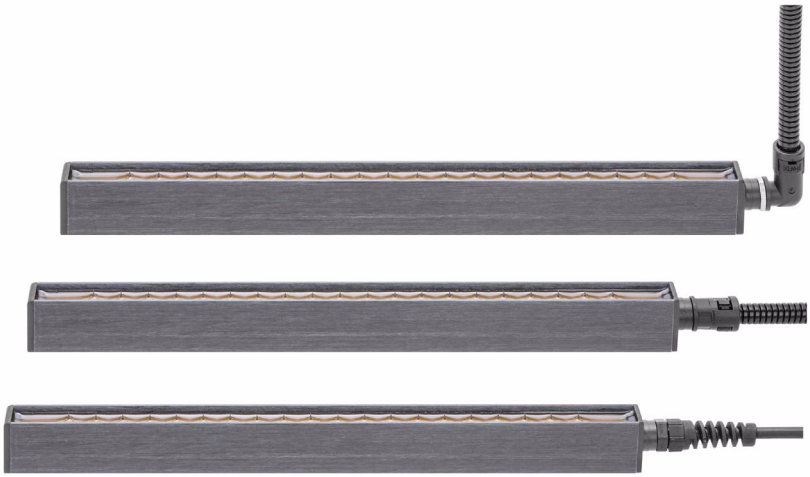
Mode d’emploi



F01091y

Électrode de décharge blueBAR

séries R50 / R51A pour tension alternative AC

BA-fr-2016-2610

Table des matières

1 Vue d'ensemble des appareils 5

2 Sécurité 7
2.1 Utilisation conforme 7
2.2 Symboles de danger 7
2.3 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement 8
2.4 Protection anti-contact 10
2.5 Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact . . 10
2.6 Perfectionnement technique 11

3 Installation et montage 12
3.1 Montage de l'électrode de décharge 12
3.2 Réglage du raccord coudé 16
3.3 Longueur du câble de haute tension 17
3.4 Branchement du câble de haute tension 17
3.5 Connexion du câble de haute tension à l'électrode de décharge R51A 18

4 Fonctionnement 21
4.1 Mise en service 21
4.2 Contrôle fonctionnel 21

5 Entretien 22

6 Élimination des défauts 23

7 Caractéristiques techniques 24

8 Dimensions 27

9 Pièces détachées et accessoires 28

10 Mise hors service / Élimination appropriée 29

Déclaration de Conformité 30

UKCA Conformité 31

Cher client,

Les électrodes de décharge des séries R50 et R51A permettent la neutralisation active de charges parasites électrostatiques lors des processus de production. Les électrodes sont alimentées en tension alternative à 8 kV maxi à 50…250 Hz et se prêtent à la décharge de surfaces en mouvement.

En raison des divers profils de charge superficielle des matériaux, les électrodes de décharge sont proposées avec une émission de charges des deux polarités. Un champ d'action corona à géométrie parfaitement agencée rend la décharge particulièrement efficace.

Les électrodes de décharge des séries R50 et R51A présentent les avantages suivants :

- grande portée de charge ; par conséquent, grande efficacité de décharge en profondeur
- grande puissance de décharge grâce à des câbles de mise à la terre isolés et prevetés
- sécurité accrue grâce à une décharge passive quand les alimentations sont hors tension
- sécurité garantie grâce à une surveillance des fonctions et du degré d'encrassement
- souplesse de montage grâce à une rainure de montage continue
- pas de danger d'électrocution lors de l'entrée en contact avec des pointes individuels (≤ 10 pointes)

Une parfaite décharge est garantie en combinaison avec les alimentations en haute tension Eltex.

Afin d'éviter des dommages corporels et matériels, lisez attentivement le présent Mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service.

Si vous avez des questions, suggestions ou idées de perfectionnement, n'hésitez pas à nous contacter. Nous nous félicitons de tout échange avec les utilisateurs de nos appareils.

1. Vue d'ensemble des appareils

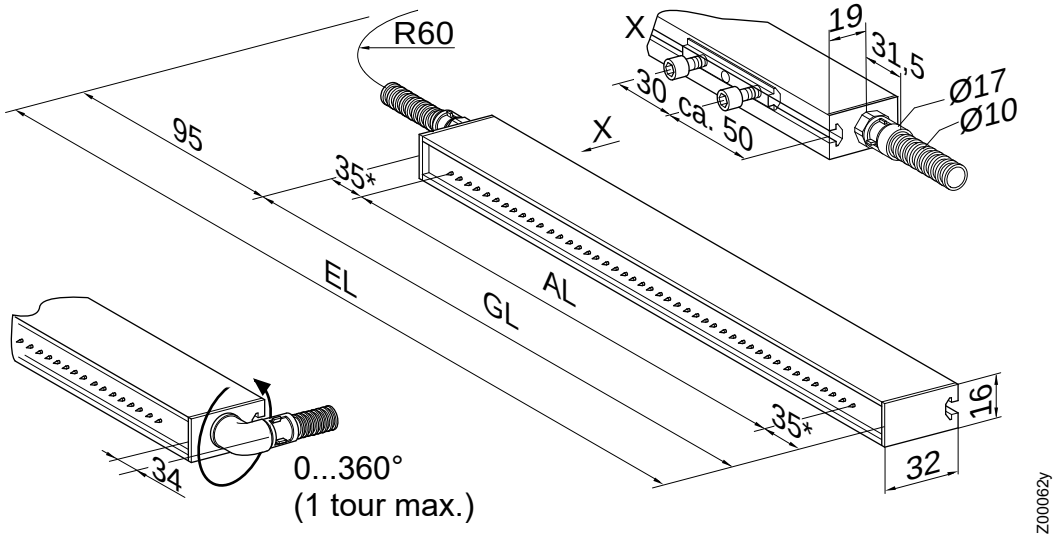


Fig. 1:
Vue d'ensemble de l'électrode de décharge R50 / R51A

** sur R51A : 40 mm*

EL = Longueur de montage
AL = Longueur active
GL = Longueur totale

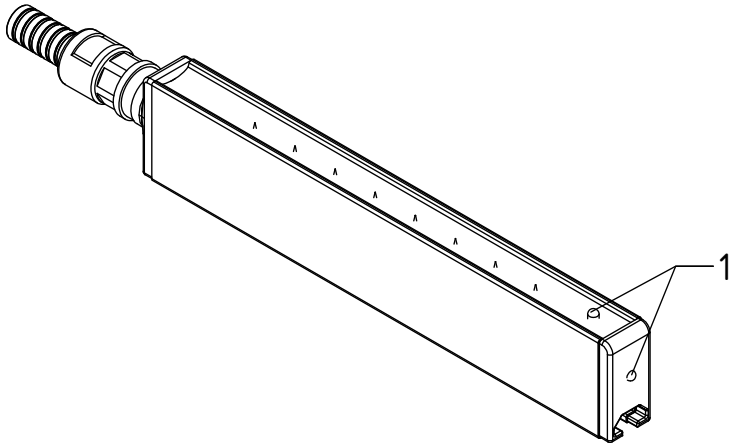


Fig. 2:
Électrode de décharge R50/B avec indicateur de haute tension

1 Indicateur de haute tension (en option)

Versions

Électrode de décharge R50

- Branchement fixe du câble de haute tension
- Câble de haute tension doté d’un raccord axial ou radial
- Raccord radial rotatif sur 360° et maintenu dans la position souhaitée par un contre-écrou
- Longueur active maxi = 5910 mm
- Distance entre les pointes de décharge = 15 mm
- En option, l'électrode est disponible avec un indicateur de haute tension.
- Pour la connexion en série de plusieurs électrodes R50, les variantes R50/D (câble haute tension axial) et R50/E (câble haute tension radial) avec une connexion axiale supplémentaire sont disponibles.

Électrode de décharge R51A

- Branchement amovible du câble de haute tension
- Câble de haute tension doté d'un raccord axial
- Longueur active maxi = 5910 mm
- Distance entre les pointes de décharge = 15 mm
- Pour la connexion en série de plusieurs électrodes R51A, une version comportant deux raccords axiaux est disponible
- Non autorisé pour le raccordement aux blocs d'alimentation ES24, ES60, ES61, PI

2. Sécurité

En matière de sécurité, les appareils ont été conçus, construits et contrôlés conformément à l'état actuel de la technique ; ils ont quitté nos usines dans un état irréprochable au niveau de la sécurité. Néanmoins, en cas de mauvaise manipulation des appareils, ils peuvent générer des risques tant corporels que matériels. C'est la raison pour laquelle il est impératif de lire le présent Mode d'emploi dans son intégralité et de respecter strictement les consignes de sécurité.

Pour les conditions de garantie, veuillez consulter les conditions générales de vente (CGV) sur www.eltex.de.

2.1 Utilisation conforme

Les électrodes de décharge des séries R50 / R51A ne doivent être utilisées que pour la neutralisation de charges électrostatiques sur la surface de matériaux. Aucune autre application n'est admissible.

Les électrodes de décharge ne doivent être exploitées qu'avec les alimentations Eltex qui ont été conçues pour ce type d'application. Seules ces alimentations assurent une adaptation optimale aux conditions de service requises pour les différentes longueurs actives des électrodes. La sécurité de fonctionnement des électrodes n'est garantie qu'en combinaison avec les alimentations Eltex.

Aucune autre application n'est admissible. En cas d'utilisation incorrecte et non conforme aux fins prévues, le fabricant déclinera toute responsabilité et refusera toute garantie.

Toute transformation ou modification des appareils est formellement interdite. N'utiliser que des pièces détachées d'origine et des accessoires de la marque Eltex.

2.2 Symboles de danger

Dans le présent Mode d'emploi, les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation des appareils sont mis en valeur par les symboles suivants :

Avertissement !
Dans ce manuel, ce symbole caractérise les opérations susceptibles, en cas de mauvaise manipulation, de constituer un danger corporel pour les personnes.

Attention !
Dans ce manuel, ce symbole caractérise toutes les opérations susceptibles de constituer un danger matériel.

2.3 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement

Avertissement !

Observer strictement les consignes suivantes et le chapitre 2 "Sécurité", page 7 complet !

- Avant d'éliminer les dérangements et de procéder à des travaux de nettoyage et d'entretien sur l'appareil, désactiver le générateur de haute tension et couper la tension (voir chapitre 5 "Entretien", page 22), chapitre 6 "Élimination des défauts", page 23).
- La machine sur laquelle les électrodes de décharge sont montées doit elle aussi être hors service pendant tous les travaux (voir chapitre 5 "Entretien", page 22), chapitre 6 "Élimination des défauts", page 23).
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser tous les travaux (voir chapitre 5 "Entretien", page 22), chapitre 6 "Élimination des défauts", page 23).
- Les électrodes absorbent passivement de l'énergie de la bande de matériau en défilement. Le câble haute tension doit être branché à l'alimentation ou relié à la terre. Si le câble haute tension n'est pas raccordé, la charge est appliquée dans toute son intensité sur la prise. Cela peut provoquer une décharge à étincelles et peut constituer un risque de dommage corporel. Toute prise haute tension non enfichée est formellement interdite et doit relié à la terre (voir chapitre 5 "Entretien", page 22).
- Lors du raccordement du câble haute tension aux blocs d'alimentation / distributeurs de haute tension, la machine sur laquelle les électrodes de décharge sont installées doit être hors service et la tension d'alimentation du bloc d'alimentation doit être interrompue (voir chapitre 3.5 "Connexion du câble de haute tension à l'électrode de décharge R51A", page 18, chapitre 5 "Entretien", page 22, chapitre 6 "Élimination des défauts", page 23).
- Monter l'électrode de telle manière que ses pointes ne puissent pas subir de dommages mécaniques (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).
- Utiliser uniquement des écrous coulissants et des vis en plastique pour fixer l'électrode (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).
- Lors de l'acheminement du câble, opter pour des points de fixation tels que le câble ne puisse pas subir de dommages mécaniques, par exemple en frottant contre des pièces de la machine en rotation (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).
- Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans les zones de connexion (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).

- Lors de productions sur film métallique ou sur complexe métallisé, l'électrode doit être désactivée (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).
- Pour une décharge des deux faces les électrodes ne devraient pas être positionnées face à face (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).
- La distance entre les pointes d'émission et les parties de la machine reliées à la terre doit être plus grande que celle entre les pointes d'émission et le substrat à décharger (voir chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 12).
- Le raccord coudé ne doit pas tourner de plus de 360° (siehe chapitre 3.5 "Connexion du câble de haute tension à l'électrode de décharge R51A", page 18).
- Sur l'électrode de décharge R51A, le câble de haute tension blindé de l'électrode est amovible. Ne connecter ou déconnecter le câble de haute tension qu'après avoir mis l'alimentation hors tension (siehe chapitre 3.5 "Connexion du câble de haute tension à l'électrode de décharge R51A", page 18).
- Pour faire fonctionner les électrodes de décharge, utiliser exclusivement les alimentations Eltex à tension alternative de sortie de 8 kV maxi (siehe chapitre 4 "Fonctionnement", page 21).
- À intervalles réguliers, vérifier si les électrodes de décharge et les câbles de haute tension sont en parfait état. En cas de dommage, l'éliminer avant de remettre les appareils en service ou déconnecter les appareils.
- S'assurer en particulier que les électrodes ne sont pas encrassées. Un tel encrassement risque de perturber le bon fonctionnement des appareils et de les user prématurément.
- Lors du nettoyage, ne plonger pas les électrodes et les câbles de haute tension dans du solvant et ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes. Veiller à ce que le solvant se soit totalement évaporé avant de remettre l'électrode en service (voir chapitre 5 "Entretien", page 22), chapitre 6 "Élimination des défauts", page 23).
- Ne pas entrer en contact avec les pointes d'émission des électrodes - risque de blessure.
  Lorsque l'électrode de décharge est alimentée en tension, la réaction subite provoquée par la décharge électrique risque de causer des accidents consécutifs ; l'électrode en elle-même est protégée contre les contacts accidentels. En cas de contact unique avec l'électrode (≤ 10 pointes), l'énergie transmise est si faible qu'il n'y a pas de risque de blessure.

- Risque potentiel pour les porteurs de stimulateurs cardiaques
  Si un tel porteur approche son buste à une distance inférieure de 3,5 cm des pointes d'émission de l'électrode de décharge ou applique la main sur plusieurs pointes d'émission à la fois (l'entrée en contact avec une seule pointe n'est pas critique), il risque de mettre son stimulateur cardiaque temporairement en état de défaut. Des problèmes peuvent survenir en cas d'approche ou de contact durable avec les pointes d'émission.
  Il convient donc de monter des plaques d'avertissement appropriées aux endroits où une approche du buste à moins 3,5 cm des pointes d'émission de l'électrode de décharge ou un contact simultané de plusieurs pointes d'émission peut avoir lieu.
- Toute modification mécanique ou électrique des électrodes de décharge est formellement interdite. Il est uniquement admissible de raccourcir le câble de haute tension blindé du côté de raccordement à l'alimentation. Ce câble ne peut être rallongé qu'au moyen du bornier Eltex, de câbles de haute tension d'origine et de raccords vissés.
- Lors du fonctionnement des appareils, de l'ozone (O_3) peut se former en petites quantités aux pointes d'émission, en fonction de multiples critères tels que le lieu de montage, le courant et la tension des électrodes, la circulation de l'air, etc.
  S'il est imposé de respecter une concentration maximale d'ozone sur le poste de travail situé sur le lieu de montage des électrodes, il convient alors de mesurer cette concentration sur le lieu concerné.

2.4 Protection anti-contact

Étant donné que le montage et le lieu d'implantation des appareils ne nous sont pas connus, prévoir le cas échéant une protection anti-contact, conformément aux prescriptions de la Caisse de prévoyance contre les accidents (par ex. DGUV V3 en Allemagne), afin d'éviter que des personnes ne puissent entrer en contact de façon inopinée avec les électrodes et les pièces conductrices de haute tension. Si la protection anti-contact est réalisée en un matériau conducteur, la mettre à la terre.

2.5 Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact

Les résistances de protection doivent être soumises à une contre-vérification et à un contrôle visuel. Les intervalles de contrôle sont spécifiés dans les directives de prévention des accidents en vigueur (p. ex. DGUV V3 pour l'Allemagne).

S'assurer du bon fonctionnement des résistances protectrices au moyen d'un appareil de mesure approprié. La tension de test doit être de 1000 V. La valeur de résistance mesurée entre le raccord de haute tension et la pointe d'émission ne doit pas être inférieure 120 MOhm et ne doit pas dépasser 180 MOhm.

2.6 Perfectionnement technique

Le fabricant se réserve le droit d'adapter les caractéristiques techniques de ses dispositifs à l'évolution du progrès sans pour cela en informer sa clientèle au préalable. Pour recevoir des informations sur les mises à jour, modifications et compléments éventuels du présent mode d'emploi, n'hésitez pas à contacter la société Eltex.

3. Installation et montage

3.1 Montage de l'électrode de décharge

Les électrodes de décharge des séries R50 / R51A se fixent à la paroi de la machine au moyen des accessoires de montage ignifuges constitués en plastique renforcé par fibres de verre. Afin de faciliter le montage, il est recommandé d'employer le kit de montage proposé par Eltex. La Fig. 3 illustre le principe de montage.

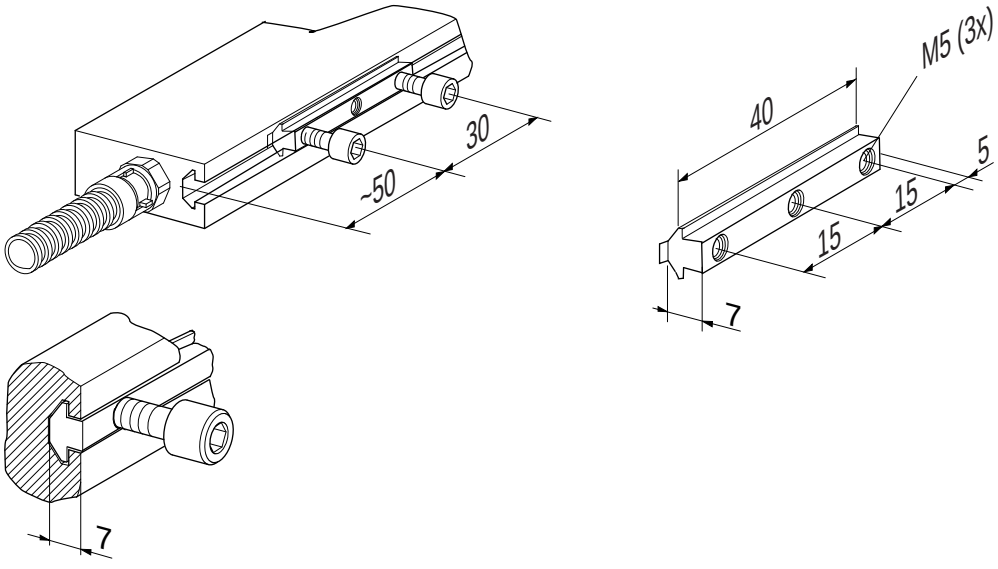


Fig. 3: Montage de l'électrode de décharge

Le profil de montage de l'électrode présente une rainure dans laquelle sont glissés des écrous coulissants. Sur ces écrous sont vissés les accessoires de montage, grâce auxquels l'électrode peut être montée.

Profondeur de vissage maxi : 6,5 mm
Couple : 0,4 Nm
Coller les vis par ex. à la Loctite 243

Attention !
Utiliser uniquement des écrous coulissants et des vis en plastique

Longueur totale maxi de 1 m : 2 unités par électrode
de 2 m : 3 unités par électrode
de 3 m : 4 unités par électrode
de 4 m : 5 unités par électrode
de 5 m : 6 unités par électrode
de 6 m : 7 unités par électrode

Pour la fixation, une barre ronde en plastique renforcé par fibres de verre est également utilisable. La Fig. 5 illustre un exemple de montage de ce type. L'électrode est fixée à la barre ronde par le biais de supports plastiques embrochés dans la rainure de montage. Sur les longues électrodes, un profil en équerre empêchant que l'électrode ne fléchisse est également vissé à la barre en plastique renforcé par fibres de verre.

Supports plastiques:

Longueur totale maxi	de 1 m : 3 unités par électrode
	de 2 m : 5 unités par électrode
	de 3 m : 7 unités par électrode
	de 4 m : 9 unités par électrode
	de 5 m : 11 unités par électrode
	de 6 m : 13 unités par électrode

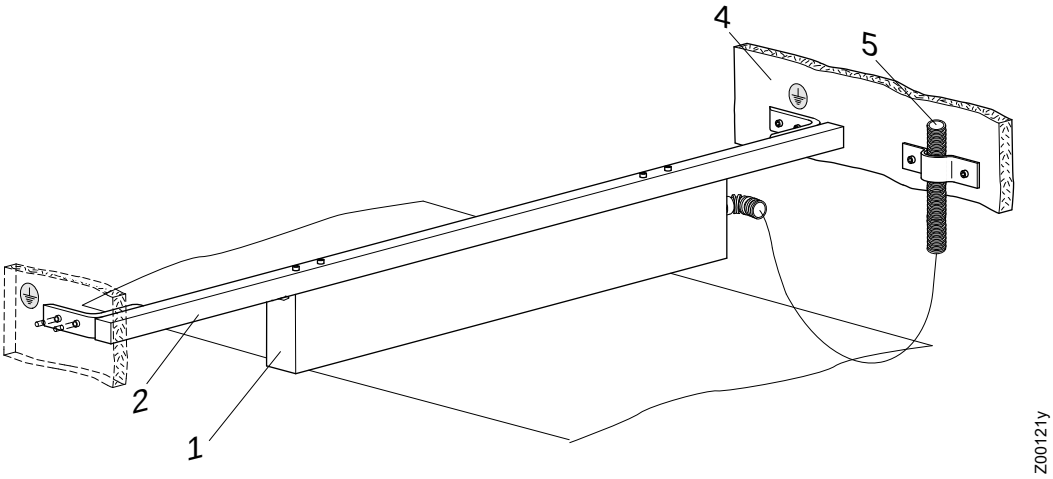


Fig. 4:
Exemple de montage de l'électrode R50 à la paroi de la machine au moyen d'une barre en plastique renforcé par fibres de verre et d'équerres en acier

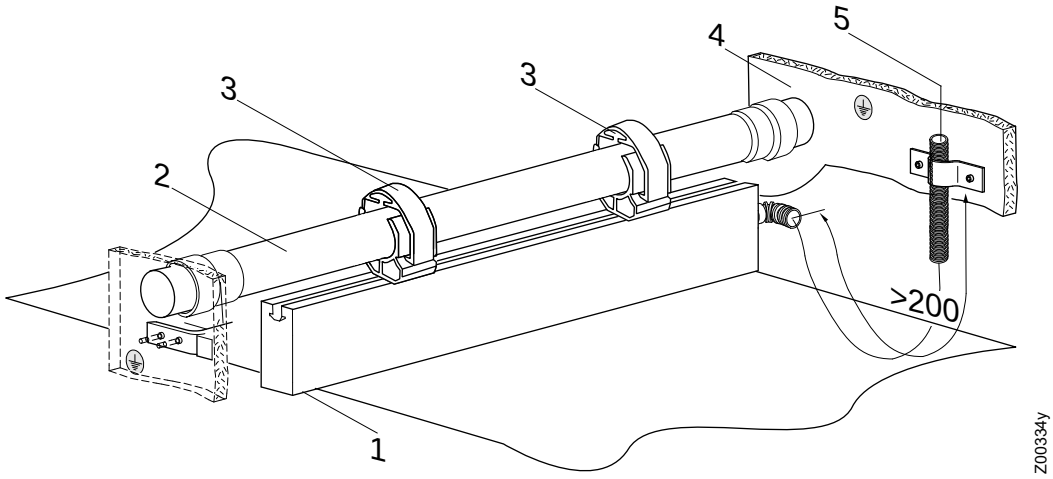


Fig. 5:
Montage de l'électrode R50 avec la barre ronde en plastique renforcé par fibres de verre

1 *Électrode*
2 *Barre en plastique renforcé par fibres de verre*
3 *Supports plastic*
4 *Paroi machine*
5 *Câble de haute tension avec gaine de protection*

Avertissement !
En vue d'un fonctionnement en toute sécurité, observer les consignes suivantes :

- Monter l'électrode de telle manière que ses pointes ne puissent pas subir de dommages mécaniques.
- Lors de l'acheminement du câble, opter pour des points de fixation tels que le câble ne puisse pas subir de dommages mécaniques, par exemple en frottant contre des pièces de la machine en rotation.
- Utiliser uniquement des écrous coulissants et des vis en plastique pour fixer l'électrode.
- Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans les zones de connexion.
- Lors de productions sur film métallique ou sur complexe métallisé, l'électrode doit être désactivée.

Emplacement de montage de l'électrode de décharge

Pour obtenir les meilleurs résultats de décharge, il convient de placer l'électrode dans les zones à capacités minimales de bande. En pratique, ceci signifie un montage à des distances les plus grandes possible de l'environnement machine. Par conséquent, l'électrode de décharge ne doit pas être montée sur les rouleaux libres.

À titre de référence, observons la constatation suivante :
Au moins un espace de rayon R égal à la distance séparant l'électrode de la bande de papier, doit être exempt de matériau conducteur (Fig. 6). La distance entre les pointes d'émission et les parties de la machine reliées à la terre doit être plus grande que celle entre les pointes d'émission et le substrat à décharger.

Suivant l'application, la distance entre l'électrode de décharge et le support doit être comprise entre 30...100 mm.

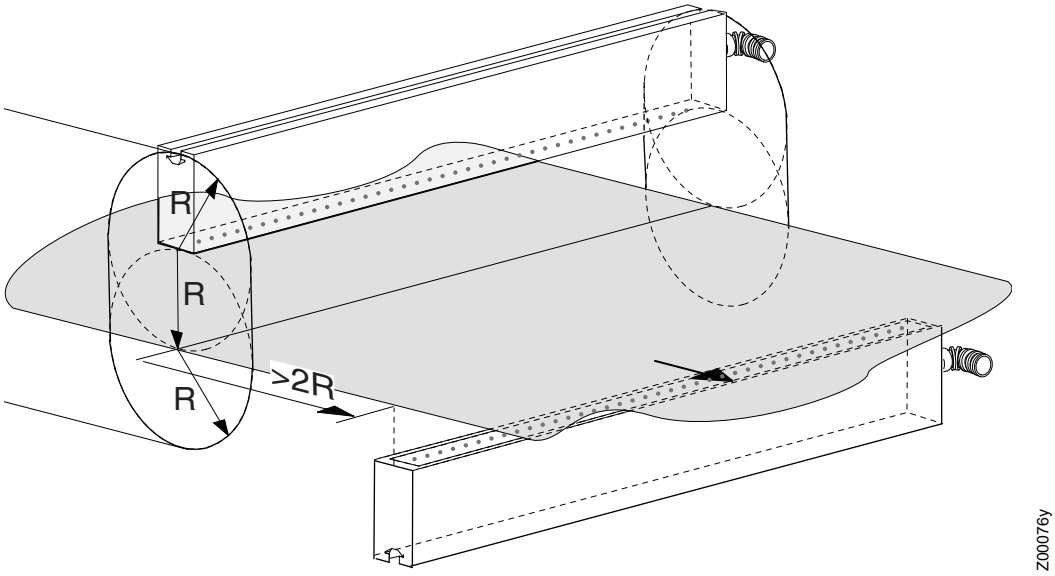


Fig. 6:
Zone exempte de matériau conducteur avec les dimensions R

Pour une décharge des deux faces les électrodes ne doivent pas être positionnées face à face. La distance entre les électrodes devrait être le double de la distance R entre l'électrode et la bande de papier.

3.2 Réglage du raccord coudé

Si l'électrode est équipée d'un raccord coudé, alors celui-ci est orienté vers les pointes à la livraison.

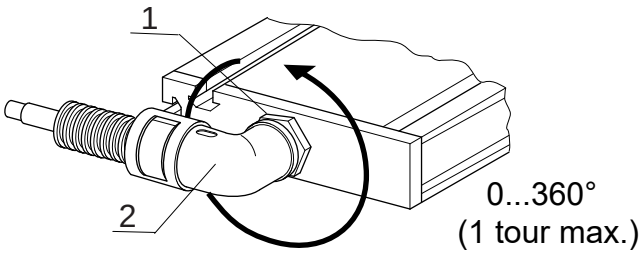


Fig. 7:
Raccord coudé

1 Contre-écrou
2 Raccord coudé

Pour tourner le raccord coudé, procéder de la manière suivante :

- Desserrer le contre-écrou.
- Amener le raccord coudé dans la position prescrite.
- Resserrer le contre-écrou.

Le raccord coudé ne doit pas tourner de plus de 360°.

3.3 Longueur du câble de haute tension

La longueur totale de l'électrode de décharge et du câble de haute tension est limitée en raison de la charge capacitive du transformateur monté dans l'alimentation. La charge maximale est fonction de la longueur active de l'électrode et de la longueur du câble de haute tension.

Pour le raccordement aux blocs d'alimentation des séries ES5x, ES6x, ES24, PI ainsi qu'aux générateurs PC, voir le mode d'emploi séparé de l'appareil utilisé.

3.4 Branchement du câble de haute tension

Le branchement du câble de haute tension des électrodes de décharge aux appareils est décrit dans le mode d'emploi des appareils concerné.

Avertissement !
Risque d'électrocution !
Ne réaliser ces opérations que si :

- la tension d'alimentation du bloc d'alimentation / du générateur a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt car que les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.

3.5 Connexion du câble de haute tension à l'électrode de décharge R51A

Sur l'électrode de décharge R51A, le câble de haute tension blindé de l'électrode est amovible.

Avertissement !
Ne connecter ou déconnecter le câble de haute tension qu'après avoir mis l'alimentation hors tension.

Branchement :

Nota!
Le câble doit être propre. Le cas échéant, le nettoyer avec white spirit avant de le connecter. Avant de procéder au branchement, laisser sécher les solvants.

- Retirer le capuchon du raccord.
- Insérer le câble de haute tension avec sa gaine le plus loin possible dans le raccord, puis bloquer l'adaptateur avec le clip.

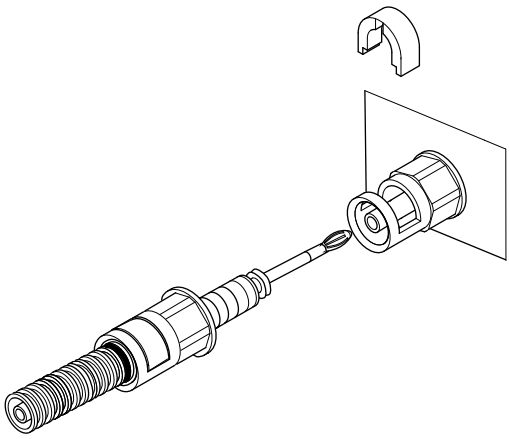


Fig. 8: Connexion du câble de haute tension à l'électrode de décharge R51A

Confection :

Si le raccord enfichable n'est pas préconfectionné, préparer le câble de haute tension de la manière décrite ci-dessous. En procédant selon cette description, une bonne mise à la terre, et par conséquent le bon fonctionnement de l'électrode sont garantis, et permet d'éviter les risques d'électrocution.

- Dénuder le câble de haute tension comme illustré à la Fig. 9.

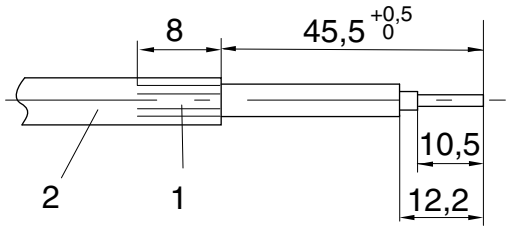
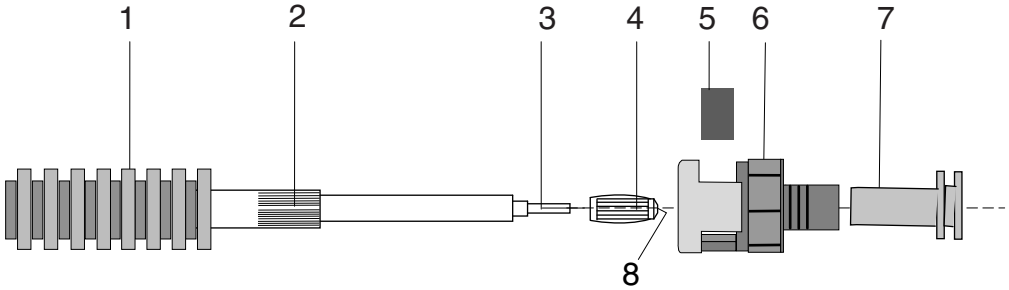


Fig. 9:
Mise à nu du câble de haute tension

1 Blindage recourbé
2 Câble de haute tension

- Faire coulisser la fiche banane (4), comme illustré à la Fig. 10, sur l'âme de câble dénudée (3) et la souder à la pointe. Couper le morceau de câble excédentaire.



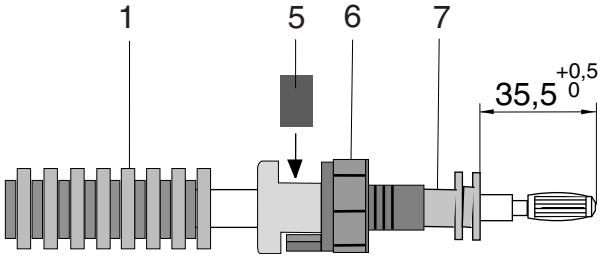


Fig. 10:
Confection du câble de haute tension

- Faire glisser l'adaptateur (6) sur le câble et la gaine (1) et ensuite le fixer avec le clip (5).
- Pour faciliter les étapes suivantes, il est recommandé de pousser la gaine noire (1) vers l'arrière.
- Pousser la douille de contact (7) sur le faisceau de blindage recourbé (2) et la sertir avec une pince à sertir hexagonale (5,41 mm).
- Le collet de la douille de contact (7) doit coïncider avec le bord l'adaptateur (6).
- Le câble peut désormais être branché comme décrit ci-dessus.

Sur l'électrode de décharge R50, le câble de haute tension blindé est moulé dans l'électrode et ne peut donc être ni démonté, ni échangé.

Pour le raccordement au bloc d'alimentation, voir le mode d'emploi séparé du bloc d'alimentation.

Démontage :

À l'aide d'un tournevis, libérer le circlip du raccord du câble. Il est alors possible de dégager le câble de haute tension. Fermer le raccord avec le capuchon pour le protéger contre l’encrassement.

4. Fonctionnement

Pour faire fonctionner les électrodes de décharge, utiliser exclusivement les alimentations Eltex à tension alternative de sortie de 8 kV maxi.
Ces appareils sont les seuls à pouvoir garantir une adaptation optimale aux conditions de service requises.

4.1 Mise en service

Une fois que tous les branchements et l’installation ont été réalisés en bonne et due forme, le système est prêt à fonctionner et il est alors possible d'activer la tension sur l'alimentation.

Après la mise en marche du bloc d'alimentation, les indicateurs de haute tension (en option) s'allument sur l'électrode.

4.2 Contrôle fonctionnel

Le fonctionnement des pointes d’émission peut être testée avec le Volt Stick Eltex ou un testeur de tension à lampe. Le Volt Stick Eltex peut être commandé chez Eltex sous le numéro d’article 109136.

5. Entretien

Avertissement !
Danger d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, désactiver le générateur de haute tension et couper la tension d'alimentation.
- Les électrodes absorbent passivement de l'énergie de la bande de matériau en défilement. Le câble haute tension doit être branché à l'alimentation ou relié à la terre. Si le câble haute tension n'est pas raccordé, la charge est appliquée dans toute son intensité sur la prise. Cela peut provoquer une décharge à étincelles et peut constituer un risque de dommage corporel. Toute prise haute tension non enfichée est formellement interdite et doit relié à la terre.
- La machine sur laquelle les électrodes de charge sont montées ne doit pas être en marche.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

Dans l'objectif de garantir un fonctionnement irréprochable des électrodes de décharge, les nettoyer régulièrement, en fonction de leur encrassement à l'air comprimé exempt d'eau et d'huile (à une pression de 6 x 10^5 Pa et avec un pistolet à air comprimé) et au moyen d'une brosse souple à poil synthétique (voir chapitre 9 "Pièces détachées et accessoires", page 28).

Si les électrodes sont encrassées de graisse, peinture, colle, poussière de papier, etc., les nettoyer avec un solvant approprié (white-spirit). Ne pas plonger les électrodes et les câbles de haute tension dans du solvant !

Attention !
Veiller à ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes.
Ne les brosser qu'en sens longitudinal.

Avertissement !
Risque de déflagrations !
Veiller à ce que le solvant se soit totalement évaporé avant de remettre l'électrode en service.

Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact

Les résistances de protection doivent être soumises à une contre-vérification et à un contrôle visuel. Les intervalles de contrôle sont spécifiés dans les directives de prévention des accidents en vigueur (p. ex. DGUV V3 pour l'Allemagne).

S'assurer du bon fonctionnement des résistances protectrices au moyen d'un appareil de mesure approprié. La tension de test doit être de 1000 V. La valeur de résistance mesurée entre le raccord de haute tension et la pointe d'émission ne doit pas être inférieure 120 MOhm et ne doit pas dépasser 180 MOhm.

6. Élimination des défauts

Avertissement !
Danger d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, désactiver le générateur de haute tension et couper la tension d'alimentation.
- La machine sur laquelle les électrodes de charge sont montées ne doit pas être en marche.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

Défaut :
L'application n'est plus efficace.

Cause :
Électrode encrassée.

Remède :
Nettoyer l'électrode à l'air comprimé et avec une brosse. Si l'électrode est encrassée de graisse, peinture ou encre, colle, etc., la nettoyer avec un solvant approprié (white-spirit).

Pour les autres défauts, se référer aux Modes d'emploi des alimentations.

Attention !
Veiller à ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes.
Ne pas plonger l'électrode dans le solvant !

Avertissement !
Risque de déflagrations !
Veiller à ce que le solvant se soit totalement évaporé avant de la remettre en service.

7. Caractéristiques techniques

Electrode de décharge R50 / R51A	
Corps de l'électrode	plastique renforcé par fibres de verre
Masse de scellage	polyuréthane, UL-94 V-0
Pointes d'émission	acier inoxydable
Accessoires de montage	écrous coulissants en plastique
Température ambiante de fonctionnement	0...+80 °C (+32...+176 °F)
Humidité ambiante	humidité relative maxi 70 %, sans condensation
Dimensions	profil : 16 x 32 mm longueur maxi. R50 : 5980 mm, R51A : 5990 mm voir Fig. 13
Poids	0,75 kg/m env.
Tension d'alimentation	R50 : 8 kV AC maxi., 50 - 250 Hz R51A : 5 kV AC maxi., 50 - 250 Hz
Alimentation en haute tension	via alimentations Eltex, en option électrode avec indicateur de haute tension
Raccord haute tension	R50 : câble de haute tension moulé et fixe, raccord axial ou radial (rotatif sur 360°), en option avec un raccord supplémentaires pour connexion en série de plusieurs électrodes R51A : câble de haute tension amovible, raccord axial, en option avec 2 raccords pour connexion en série de plusieurs électrodes
Courant de court-circuit par pointe	0,046 mA maxi
Protection anti-contact	selon EN 61140
Homologation UL	File No. E227156 (6 kV AC maxi., 50/60 Hz)

voir marquage sur l'appareil :

Temps de décharge et équilibre ionique

Temps de décharge (t90) d'une électrode R50 avec une longueur active de 105 mm en combinaison avec l'alimentation ES61.

Paramètres sélectionnés :
tension 4,4 kV, fréquence 50 Hz, équilibre ionique 100 %

sans support de l'air:

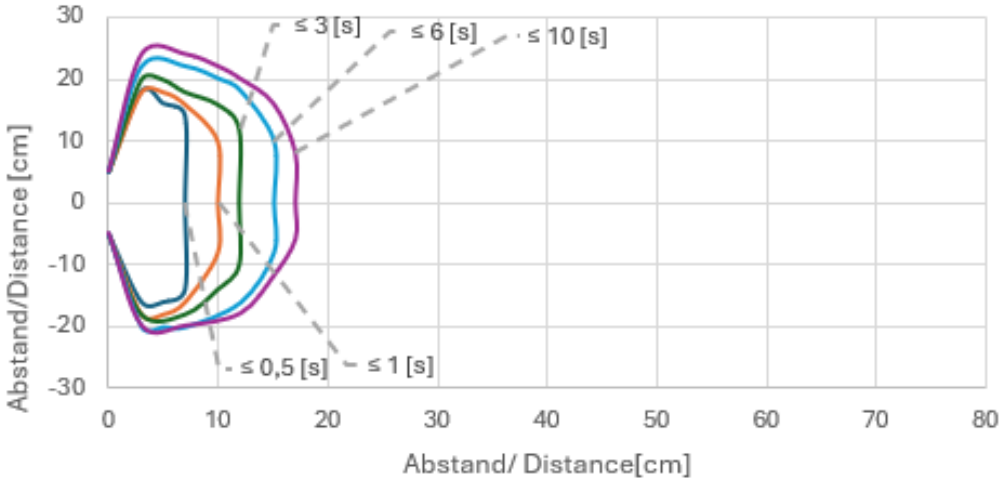


Fig. 11:

F00102y

avec support de l'air (1 x 10^5 Pa):

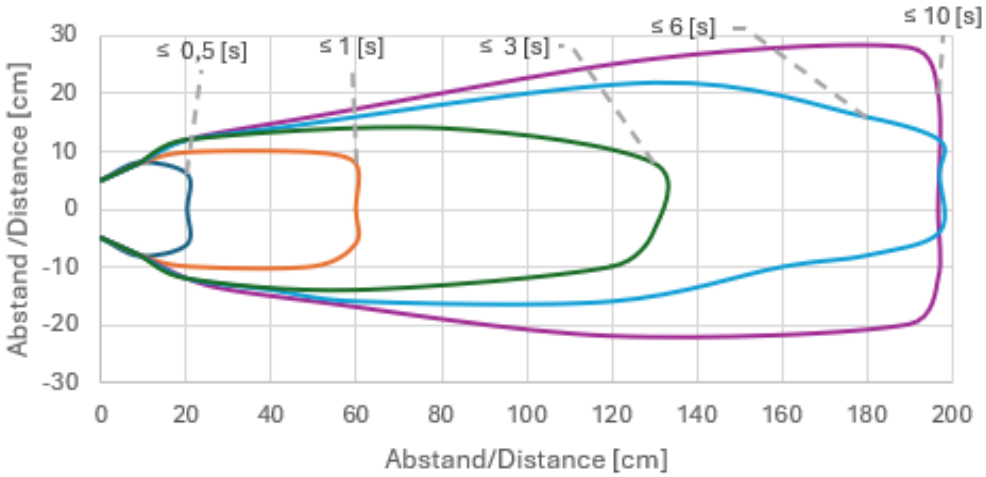


Fig. 12:

F00103y

Conditions de mesure:
Durée de la décharge électrostatique de ±1000 V à ±100 V avec moniteur à plaque chargée de 150 x 150 mm (20 pF).

eltex
electrostatic
innovations

Équilibre ionique* ±3 V (en combinaison avec l'alimentation ES61 [4,4 kV, 50 Hz, 100 % équilibre ionique)]

* À une distance de 100 mm sans support d'air et avec une humidité relative de 41,8 %.

Conforme aux normes suivantes : ANSI-ESD-STM3.1, RCJS-TR-5-4, JIS C 61340-4-7, IEC 61340-4-7 ED.2 équilibre ionique

8. Dimensions

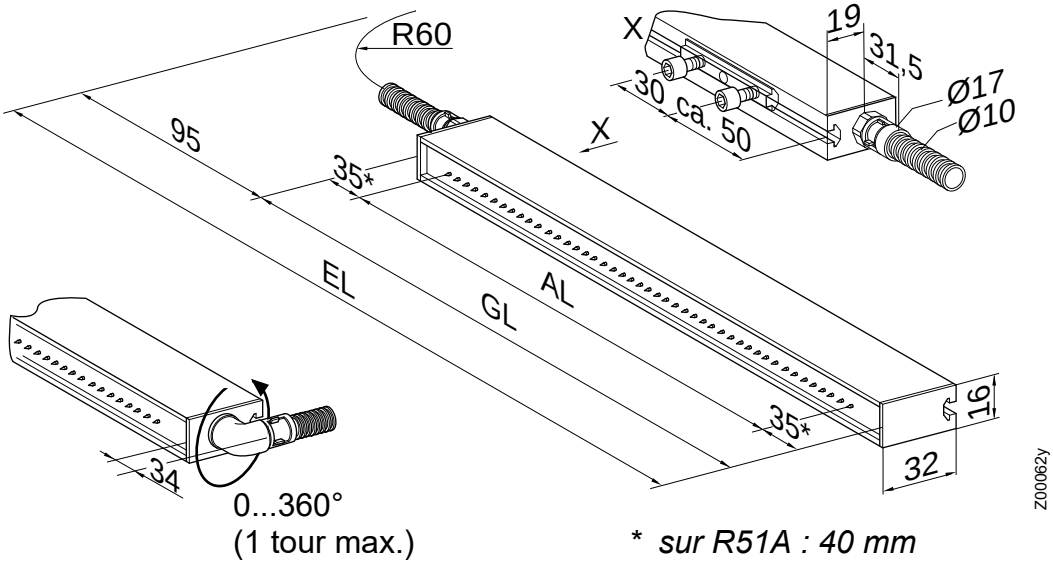


Fig. 13: Electrode de décharge R50 / R51A

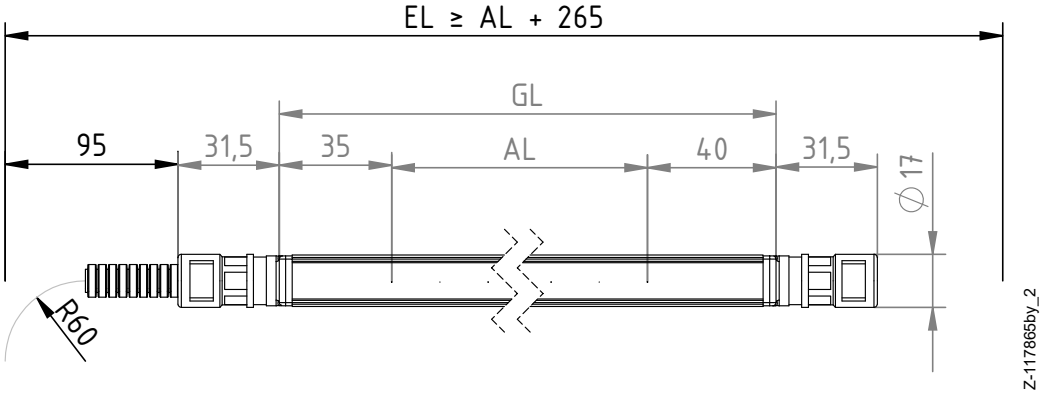


Fig. 14: Electrode de décharge version : R50/D avec raccord axial supplémentaire

EL = Longueur de montage AL = Longueur active GL = Longueur totale

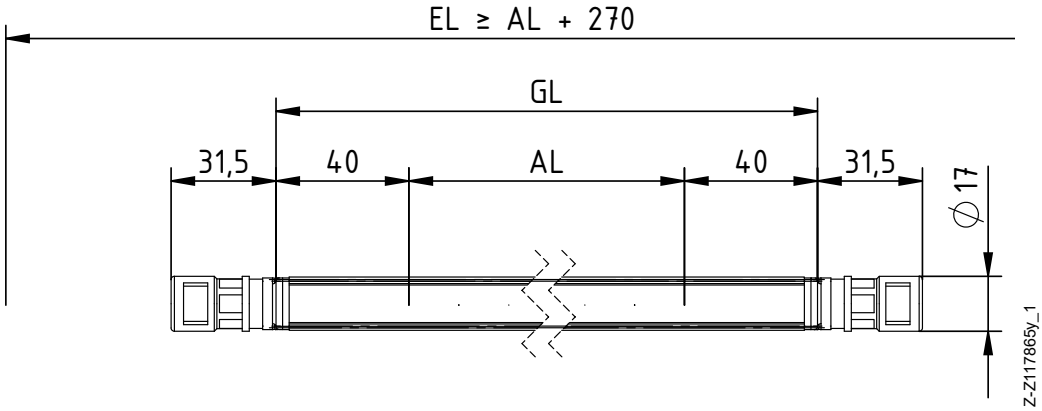


Fig. 15: Electrode de décharge version : R51A/D avec deux raccords axiaux

eltex
electrostatic
innovations

9. Pièces détachées et accessoires

Article	Référence
Distributeur haute tension pour décharge, 5 raccords (1 entrée, 4 sorties)	ESV
Distributeur haute tension pour décharge, 4 raccords (1 câble de haute tension, 4 sorties) indiquer le type fiche male et femelle et la longueur du câble	ESV61/_
Distributeur haute tension pour décharge, 2 raccords (1 câble de haute tension, 2 sorties) indiquer le type fiche male et femelle et la longueur du câble	ESVY61/_
Prolongateur	KE/LB_
Câble de haute tension avec gaine protectrice d'alimentation ES5x ou distributeur ESV / ESV61/_S /ESVY61/_S au électrode R51A (indiquer la longueur du câble)	KE/LL_
Câble de haute tension sans gaine protectrice d'alimentation ES5x ou distributeur ESV / ESV61/_S / ESVY61/_S au électrode R51A (indiquer la longueur du câble)	KE/SS_
Connecteur "L" Kit de confection du câble de haute tension avec gaine de protection pour alimentation ES5x / ES6x / PI et distributeur ESV61/L_ / ESVY61/L_	103289
Connecteur "S" Kit de confection du câble de haute tension sans gaine de protection pour alimentation ES5x / ES6x / PI et distributeur ESV61/S_ / ESVY61/S_	101366
Connecteur "Y" Kit de confection du câble de haute tension avec gaine de protection pour alimentation ES24 et distributeur ESV61/Y_ / ESVY61/Y_	111602
Connecteur "Z" Kit de confection du câble de haute tension sans gaine de protection pour alimentation ES24 et distributeur ESV61/Z_ / ESVY61/Z_	101406
Capuchon pour sortie du câble de haute tension	102742

Article	Référence
Accessoires de montage pour électrodes :	
Écrou coulissant avec vis et rondelles	105826
Vis à tête fraisée en plastique, M5x8	101020
Vis à tête fraisée en plastique, M5x10	KSR00030
Vis à tête fraisée en plastique, M5x30	108525
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x10	KSR00012
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x16	KSR00013
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x20	KSR00014
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x25	KSR00015
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x35	KSR00016
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x50	KSR00017
Plaque d'adaptation avec vis 2 x M5 sur 1 x M8	101807
Plaque d'adaptation pour version S01 avec vis 2 x M5 sur 1 x M8	101824
Barre ronde en plastique renforcé par fibres de verre Ø 20 mm	HAGFK/_
Support d'électrode pour barre ronde	101075
Collier de fixation pour barre ronde	MCH02434
Équerre de renfort en plastique renforcé par fibres de verre	102568
Kit - support pour électrode :	
Support pour électrode avec pièces de serrage	HA01/_
Support pour électrode avec tôle perforée	HA02/_
Support pour électrode avec équerre de montage	HA50/_
Brosse de nettoyage avec poignée	RBR22
Volt Stick	109136
Mode d’emploi (indique la langue)	BA-xx-2016

En cas de commande, prière de toujours indiquer la référence concernée.

10. Mise hors service / Élimination appropriée

L'élimination appropriée de l’électrode peut être effectuée suivant les règles générales applicables (déchets électriques).

UE-Déclaration de Conformité

CE-2016-fr-2411

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein

déclarent en toute responsabilité que le produit

Électrode de décharge, série R50 / R51A (selon codes référence Eltex)

est conforme aux normes et aux directives suivantes.

Directive Communautaire employée :	
2014/35/UE	Directive de la CE en matière de basse tension
Norme harmonisée employée :	
EN 60204-1:2018	Sécurité des machines –Equipement électrique des machines – Règles générales
Directive Communautaire employée :	
2014/30/UE	Directive CEM
Normes harmonisées employées :	
EN IEC 61000-6-2:2019	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels
EN 55011:2016 + A1:2017 + A11:2020 + A2:2021	Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques des perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure
Directives Communautaires employées :	
2011/65/UE	Directive RoHS
(UE) 2015/863	Directive déléguée RoHS

dans leur version valable au moment de la livraison du matériel.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH possèdent la documentation technique suivante aux fins de consultation :

- instructions de service réglementaires
- schémas
- documentation technique diverse

Weil am Rhein, 05.11.2024
Lieu/Date

Lukas Hahne, P.D.G

UKCA Declaration of Conformity

CA-2016-en-2208

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein

declares in its sole responsibility that the product

Discharging Bar Type R50 / R51A (according to Eltex reference code)

complies with the following directives and standards.

Applicable Regulation:	
S.I. 2016 No. 1101	Electrical Equipment (Safety) Regulations
Used Designated Standard:	BS EN 60204-1:2018
Applicable Regulation:	
S.I. 2016 No. 1091	Electromagnetic Compatibility Regulations
Used Designated Standard:	BS EN IEC 61000-6-2:2019 BS EN 55011+A2:2016
Applicable Regulation:	
S.I. 2012 No. 3032	RoHS Regulations

in the version effective at the time of delivery.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH keep the following documents for inspection:

- proper operating instructions
- plans
- other technical documentation

Weil am Rhein, 30.08.2022
Place/Date

Lukas Hahne, Managing Director

Entreprises et représentations Eltex

Les adresses actualisées de toutes nos représentations se trouvent sur notre site internet www.eltex.de

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69
79576 Weil am Rhein | Germany
Téléphone +49 (0) 7621 7905-422
E-mail info@eltex.de
Internet www.eltex.de

eltex
electrostatic innovations